

里山再生に向けた地域課題と解決策の模索 ～木質バイオマスエネルギーの視点から～

長野大学 環境ツーリズム学部
助教 森本 英嗣

報告内容

- 里山再生ブーム
- 東山の現状
 - 東山の存在意義
 - 現地踏査からみた現状
 - 地図分析からみた現状
 - 社会問題
- 東山の地域課題と解決策の模索



引用元: <http://www.env.go.jp/nature/satoyama/satonavi/initiative/jireishu.pdf>



引用元: <http://www.env.go.jp/nature/satoyama/satonavi/initiative/jireishu.pdf>

「里山」の誕生

四手井 綱英(していつなひで)氏が提唱

森林生態学者

1960年代に提唱(それまでは「農用林、戸山・外山」)

「人間の住む身近にある林」

「奥山」の対照的な意味

農業用の肥料生産、燃料調達、燃焼灰(カリ肥料)としての利用

参照元: 森まゆみ(2001): 森の人 四手井綱英の九十年, 晶文社

東山の存在意義

生島足島神社の御柱山出し

- 山宮社(やまみやしゃ)

史跡:

- 下之郷古墳群
- 舟窪古墳群
- 明神石(武田信玄 縁の地)

アカマツ林群

- マツタケ産出

などなど



東山の現状（現地踏査からみた現状）

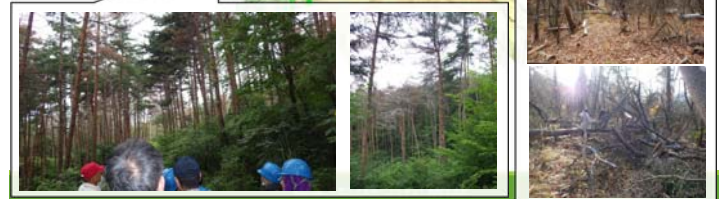
東山再生に向けた現地踏査：

- 第1回 2015年 7月 5日
- 第2回 2015年12月 6日
- 第3回 2016年 5月21日



第2回踏査(2015年12月6日)

第1回踏査(2015年12月6日)



東山の現状（地図分析から見た現状）

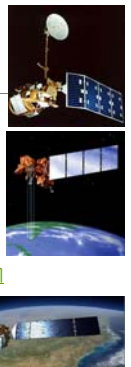
データ：衛星画像（Landsat-4, 5, 7, 8）データ
（30m×30mメッシュ）

期 間：2000年度～2015年度の冬季（12月～1月）
場 所：東山地区周辺

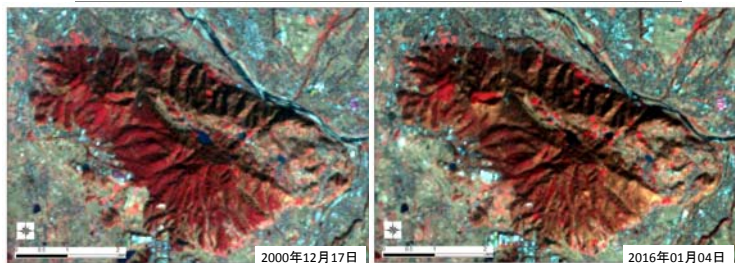
引用元：

- 国立研究開発法人 産業技術総合研究所
<http://landbrowser.geogrid.org/landbrowser/index.html>
- USGS LandsatLook Viewer
<http://landsatlook.usgs.gov/viewer.html>

(image credit: NASA, OSC)



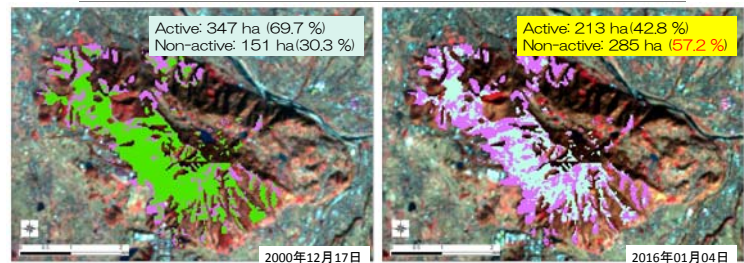
フォールスカラーで比較



元気なアカマツ林

※数値はGIS上での計測値

Pinus densiflora: 498 ha

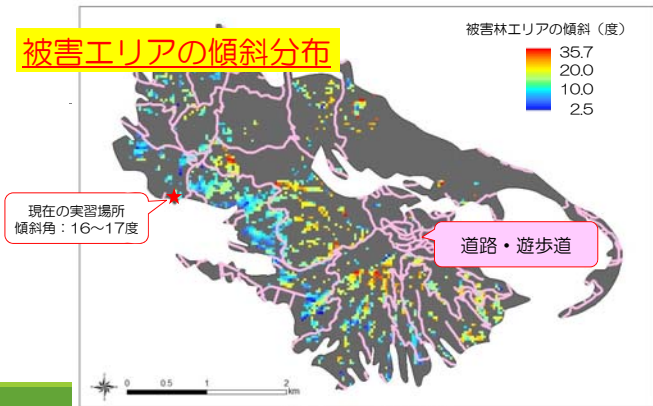


Active: 347 ha (69.7 %)
Non-active: 151 ha (30.3 %)

Active: 213 ha (42.8 %)
Non-active: 285 ha (57.2 %)

※環境省 自然環境調査（第6、7回植生調査）によるアカマツ林群の領域

被害エリアの傾斜分布



東山の現状（社会問題）

いわゆる「農山村地域社会問題」がここにもある。
「人・農地・集落の空洞化」（小田切徳美，2014）



- ①人の空洞化：人口（年齢）構成の歪曲
- ②農地の空洞化：高齢化，人口減に伴う農地管理能力の低下
- ③集落の空洞化：集落機能の低下

農地とともに「**山地の空洞化**」が起きている。

除伐への行動意欲の衰退

- ・管理者の減少，高齢化による人手不足（農地管理同様の問題）
- ・落葉や薪採取の不要
- ・除間伐（被害木含む）による経済的メリットの消失
- ・若年層の山地への関心の薄弱

本来ならば・・・

「造林者は，その土地に一定の樹木を植栽し，並びにその植栽に係る樹木の保育及び管理を行う義務を負うこと。」 分収林特別措置法（第二条 第1項 第2号）

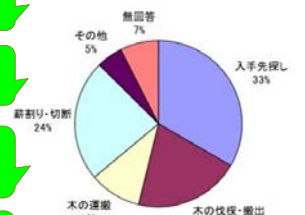
アンケート結果*（薪の調達）

こころの声①
価格が上がったらどうしょ〜(泣)

こころの声②
伐採・搬出めんどくせ〜(泣)

こころの声③
もっと近くにあればいいのに〜(泣)

こころの声④
薪割るのが楽しいけど，しんどいわ〜(泣)



入手でもっとも苦労すること

東山の被害木の利用による効果

エネルギー利用による効果

- 薪ストーブ燃料として利用
 - ・自然エネルギー供給拠点（ただし，針葉樹利用促進が前提）
 - ・自然環境・地域経済への貢献
- 除伐実施による効果
 - ・森林整備の促進（マツタケ山の復活）
 - ・多様な主体間の交流
 - ・アカマツ林の再生に向けた植林活動
 - ・モデル林の構築（他地域からの視察の期待）
 - ・文化・史跡の保全

さらなる地域課題解決に向けて

～課題（目的）～

被害木除伐に対する経済的メリットの創出
森林整備・保全の人手不足の解消
若年層の森林整備・保全に対する意識改革

～手法～

多様な主体の参加と協働
社会・経済への貢献
地域の伝統・文化の価値と重要性の認識

どのように東山を再生していくか？

社会・経済への貢献

除伐に対する経済的メリットの創出

- ・ストーブ利用への啓発活動（実証実験）
- ・広葉樹レベルに相当する薪サイズ（形状）の考案
- ・加工（チップ化、ペレット化）して販売
- ・広葉樹とともに除伐
 - ・広葉樹：原木きのご樽木、薪
 - ・アカマツ：薪、チップ、ペレット

どのように東山を再生していくか？

多様な主体の参加と協働

除伐・搬出作業人工の確保

- ・プロとアマチュア（ボランティア）の混成チーム
- ・薪ストーブ利用者の参加呼びかけ
- ・大学生（サークル・ゼミ活動、講義実習等）の参加
- ・恵みの森クリエイター養成講座への組み込み

ひがしやまもり隊（仮称）の結成

どのように東山を再生していくか？

地域の伝統・文化の価値と重要性の認識

地元にある「東山活用術」の掘り起こし

地元住民との交流

- ・ワークショップ
- ・現地セミナー
- ・モデル林の設置
 - ・ひがしやまもり隊の活動拠点、実習場所
 - ・地域外からの視察団受け入れ

大学としての役割

住民が再び山地と関わりあえる空間を演出

- ・温故知新
 - ・地元住民がもつ多くの暗黙知を掘り起こし明文化（形式化）
 - ・新しい技術の導入の可能性を探り、生活空間、自然環境を改善
 - ・現代の「農用林」としての機能（例：施設栽培用の熱供給システム）評価
- ・和衷協同
 - ・協働の場を創出し、地域一体となって課題を共有・解決
 - ・ワークショップ開催、体験プログラムの作成

おわりに

われわれの活動はまだまだ始まったばかりです。
まだまだ勉強不足な部分も多々あります。このご縁を
機に皆様のご指導ご鞭撻賜れば幸甚です。
関心のある方、あるいはご協力いただける方の**ご参加**
を心より歓迎致します。
次世代のために皆様と一緒に東山の再生を目指して参
りましょう！

ご清聴ありがとうございました。

下記の関係協力者の皆様に改めて感謝申し上げます。
ともに、今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

岩崎 和典 様（上小森林組合員）
活動に参加して下さった学生の皆様
川田 富夫 様（エコ屋・どしょうらく）
叡智の森財団 関係者様
清水 忠 様（サチュラリストクラブ・うえだ）
長野大学・千曲川流域学会 関係者の皆様